

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑩ **Offenlegungsschrift**  
**DE 40 38 059 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**A 47 C 1/032**

②1 Aktenzeichen: P 40 38 059.9  
②2 Anmeldetag: 29. 11. 90  
④3 Offenlegungstag: 4. 6. 92

DE 40 38 059 A 1

⑦1 Anmelder:

Martin Bock Kunststoffverarbeitung, 8439  
Postbauer-Heng, DE

⑦4 Vertreter:

Rau, M., Dipl.-Ing. Dr.rer.nat.; Schneck, H.,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8500 Nürnberg

⑦2 Erfinder:

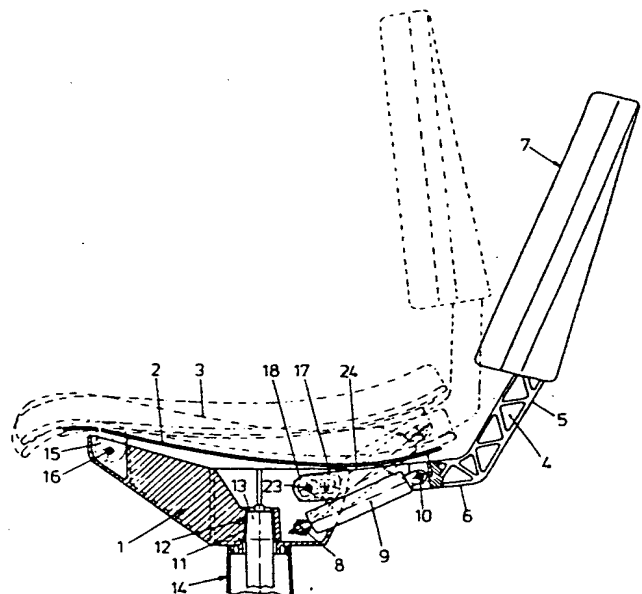
Bock, Hermann, 8439 Postbauer-Heng, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 36 34 055 A1  
DE 35 38 752 A1  
DE 29 25 520 A1

⑤4 Sitzträger für einen Bürostuhl o. dgl.

⑤7 Bei einem Sitzträger für einen Bürostuhl o. dgl., umfassend eine das Sitzpolster aufnehmende Sitzplatte, welche mit einem Grundkörper im Bereich von dessen Vorderende schwenkbar verbunden ist, Halteeinrichtungen an dem Grundkörper zur Befestigung einer Stuhlsäule, eine Rückenlehne und einen mit der Rückenlehne verbundenen, gewinkelten Rückenlehnenträger, wobei ein etwa horizontal verlaufender unterer Abschnitt des Rückenlehnenträgers mit dem Grundkörper schwenkbar verbunden ist, und eine mit dem Grundkörper einerseits und dem Rückenlehnenträger andererseits verbundene, den Rückenlehnenträger zurückstellende Gasfeder vorgesehen ist, ist zur Erzielung einer einfachen, aus wenigen Einzelteilen bestehenden, stabilen Konstruktion vorgesehen, daß der Rückenlehnenträger (4) mit dem Grundkörper (1) über einen ein Schwenklager (23) bildenden Gleitschuh (18) verbunden ist, der längs eines bestimmten Bahnabschnitts in einer Nockenausnehmung (17) des Grundkörpers (1) gleitend verschiebbar ist, wobei die Sitzplatte (2) auf dem horizontalen Abschnitt (6) des Rückenlehnenträgers (4) gleitend aufliegt. Dabei besteht mit Vorteil die Sitzplatte (2) aus einer weitgehend durchbrechungsfreien, einstückigen, durch Rippenausbauchungen verstärkten Metallplatte und der Grundkörper (1) im wesentlichen aus einem einzigen Spritzgießteil.



DE 40 38 059 A 1

Die Erfindung richtet sich auf einen Sitzträger für einen Bürostuhl od. dgl. umfassend eine das Sitzpolster aufnehmende Sitzplatte, welche mit einem Grundkörper im Bereich von dessen Vorderende schwenkbar verbunden ist, Halteinrichtungen an dem Grundkörper zur Befestigung einer Stuhlsäule, eine Rückenlehne und einen mit der Rückenlehne verbundenen, gewinkelten Rückenlehnenträger, wobei ein etwa horizontal verlaufender unterer Abschnitt des Rückenlehnenträgers mit dem Grundkörper schwenkbar verbunden ist und eine mit dem Grundkörper einerseits und dem Rückenlehnenträger andererseits verbundene, den Rückenlehnenträger zurückstellende Gasfeder vorgesehen ist.

Ein derartiger Sitzträger ist beispielsweise aus der DE-OS 26 30 820 bekannt.

An solche Sitzträger wird grundsätzlich die Anforderung gestellt, daß sie eine möglichst ergonomische Bewegung einer darauf sitzenden Person ermöglichen sollen, wobei mit einer Neigungsverstellung des Sitzes bei einer Veränderung der Arbeitsposition des Benutzers eine anatomisch richtige, korrespondierende Nachführung der Rückenlehne verbunden sein soll.

Zur Lösung dieses Problems sind unterschiedliche, teilweise sehr aufwendige Konstruktionen entwickelt worden, die teilweise auch die Verwendung einer Mehrzahl unterschiedlicher, in verschiedenen Neigungen angeordneter Federn zur Bewirkung einer sicheren Rückstellung erforderlich machen.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Sitzträger der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß er unter Verwendung möglichst weniger, kostengünstig herstellbarer Einzelteile unter Gewährleistung eines guten Sitzkomforts und einer hohen Stabilität der Gesamtkonstruktion realisierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Rückenlehnenträger mit dem Grundkörper über einen ein Schwenklager bildenden Gleitschuh verbunden ist, der längs eines bestimmten Bahnabschnitts in einer Nockenausnehmung des Grundkörpers gleitend verschiebbar ist, wobei die Sitzplatte auf dem horizontalen Abschnitt des Rückenlehnenträgers gleitend aufliegt.

Durch diese Konstruktion wird es möglich, der reinen Schwenkbewegung der Rückenlehne, die koordiniert mit einer Schwenkbewegung des Sitzträgers erfolgt, eine translatorische Bewegung zu überlagern, die es ermöglicht, den Bewegungsablauf von Sitzplatte und Rückenlehne vorteilhaft aufeinander abzustimmen.

Günstigerweise ist dabei vorgesehen, daß die Nockenausnehmung durch zwei Kreisabschnitte begrenzt wird, wobei der zugehörige Kreismittelpunkt unterhalb der Nockenausnehmung liegt, und zwar günstigerweise etwa in Höhe der Anlenkachse der Gasfeder am Grundkörper. Dabei ist der Kreismittelpunkt mit Vorteil gegen die Anlenkachse der Gasfeder am Grundkörper etwas nach hinten versetzt.

Diese Geometrie ermöglicht neben einem vorteilhaften Bewegungsablauf auch einen sehr kompakten Aufbau der gesamten Anordnung.

Die hintere und vordere Rückwand der Nockenausnehmung kann jeweils als Anschlag für die Gleitbewegung dienen.

Die Sitzplatte selbst ist günstigerweise als weitgehend durchbrechungsfreie, einstückige, durch Rippenausbauchungen verstärkte Metallplatte ausgebildet.

In gleicher Weise ist der Grundkörper im wesentli-

chen aus einem einzigen Spritzgießteil geformt. Er besteht aus einer nach unten abgeschlossenen Bodenschale, von welcher sich längs- und querverlaufende Versteifungs- bzw. Tragerippen wegerstrecken. Dementsprechend bildet die Verbindung von Sitzplatte und Grundkörper eine geschlossene Anordnung, welche das Innere vor Verstauben schützt und ein ästhetisches Erscheinungsbild gewährleistet.

Einstückig mit dem Grundkörper ausgeformt kann ein Befestigungskonus für eine Stuhlsäule vorgesehen sein.

Gegebenenfalls kann der Konusbereich noch durch eine Metalleinlage verstärkt werden.

Dabei kann vorgesehen sein, daß die Längsrippen des Grundkörpers auf den Haltekonus zulaufen und dementsprechend in diesem Bereich eine maximale Verstärkung erreicht wird.

Bei der erfindungsgemäßen Konstruktion läßt sich auch der Rückenlehnenträger als einstückiges Spritzgießteil aus Kunststoff herstellen.

Der in die Nockenausnehmung eingesetzte Gleitschuh besteht aus einem Kunststoff, mit welchem sich niedrige Reibungskoeffizienten realisieren lassen, z. B. Polyamid.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 einen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Sitzträger, wobei gestrichelt eine zweite Sitzposition eingezeichnet ist,

Fig. 2 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Sitzträgers von unten,

Fig. 3 eine Ansicht des Grundkörpers von oben und

Fig. 4 einen Schnitt durch den Grundkörper im Bereich einer Nockenausnehmung.

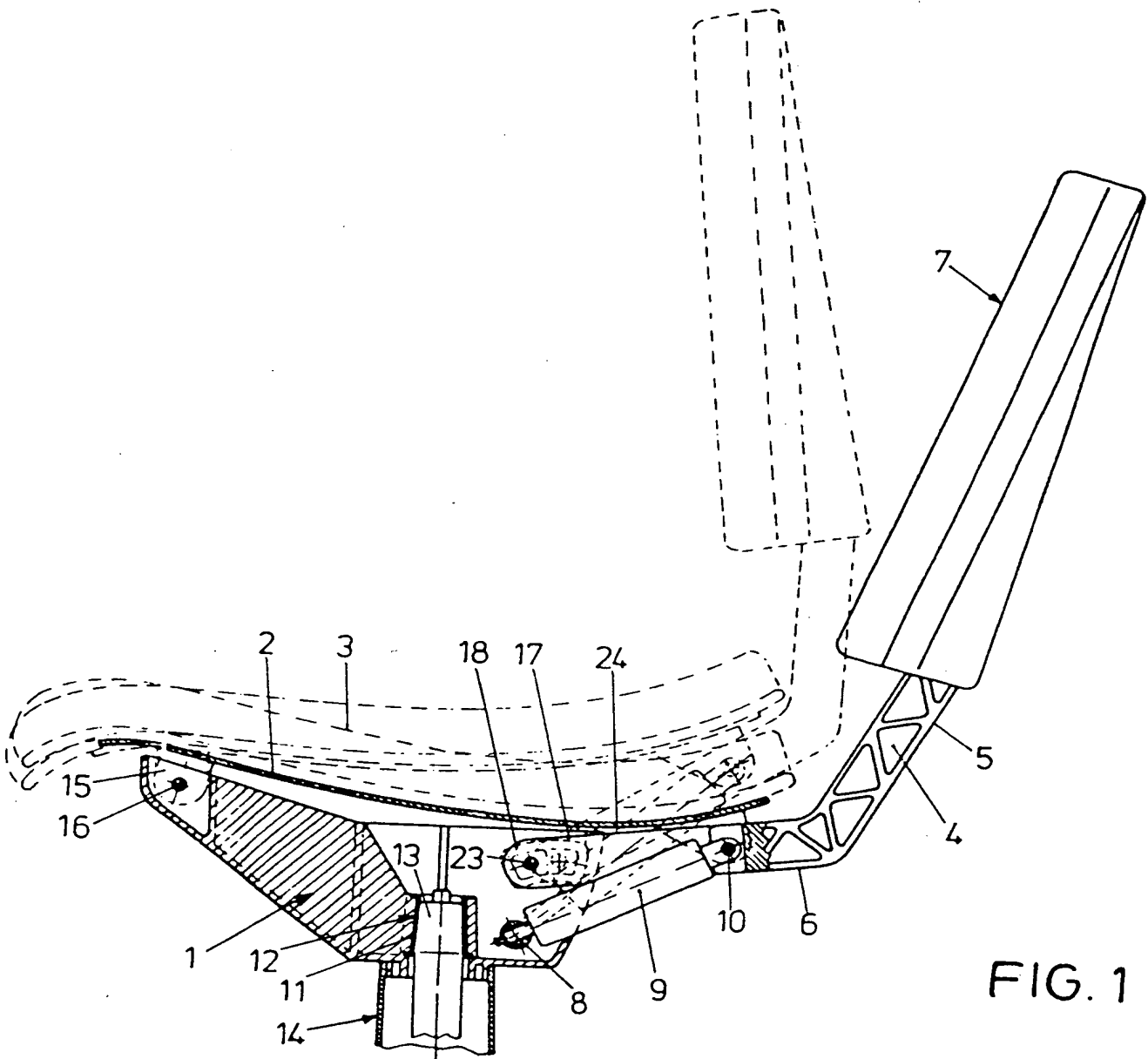
Ein in der Zeichnung dargestellter Sitzträger umfaßt einen aus Kunststoff einstückig gespritzten Grundkörper 1, eine aus einer einstückigen Metallplatte bestehende Sitzplatte 2, auf welche ein nur angedeutetes Sitzpolster 3 aufgelegt ist, einen gewinkelten Rückenlehnenträger 4 mit einem im wesentlichen vertikal verlaufenden Abschnitt 5 und einem im wesentlichen horizontal verlaufenden Abschnitt 6 sowie eine an dem vertikalen Abschnitt 5 des Rückenlehnenträgers 4 befestigte Rückenlehne 7.

An dem Grundkörper 1 ist um eine Achse 8 schwenkbar gelagert ein Paar von schräg nach hinten oben verlaufenden Gasfedern 9 angelenkt, welche um eine Schwenkachse 10 (vgl. Fig. 1) schwenkbar mit dem horizontalen Abschnitt 6 des Rückenlehnenträgers 4 verbunden sind.

Der Grundkörper 1 weist weiterhin einen durch eine Metalleinlage 11 verstärkten Befestigungskonus 12 für einen korrespondierenden Abschnitt 13 einer herkömmlichen Stuhlsäule 14 mit einem nicht dargestellten Fußkreuz auf.

Von der Sitzplatte 2 erstrecken sich an deren vorderem Ende vier Laschen 15 nach unten, welche über je zwei Schwenklager 16 schwenkbar mit dem Grundkörper 1 verbunden sind.

In dem Grundkörper 1 ist einstückig mit diesem gespritzt eine Nockenausnehmung 17 (vgl. Fig. 1 und 4) ausgebildet, in welcher ein diese nur teilweise, beispielsweise zur Hälfte, ausfüllender, eine korrespondierende Außenkontur aufweisender Gleitschuh 18 (vgl. Fig. 1) gleitend angeordnet ist. Die Nockenausnehmung 17 weist zwei Begrenzungswände 19, 20 auf, welche kreisabschnittsförmig ausgebildet sind und konzentrisch zu-



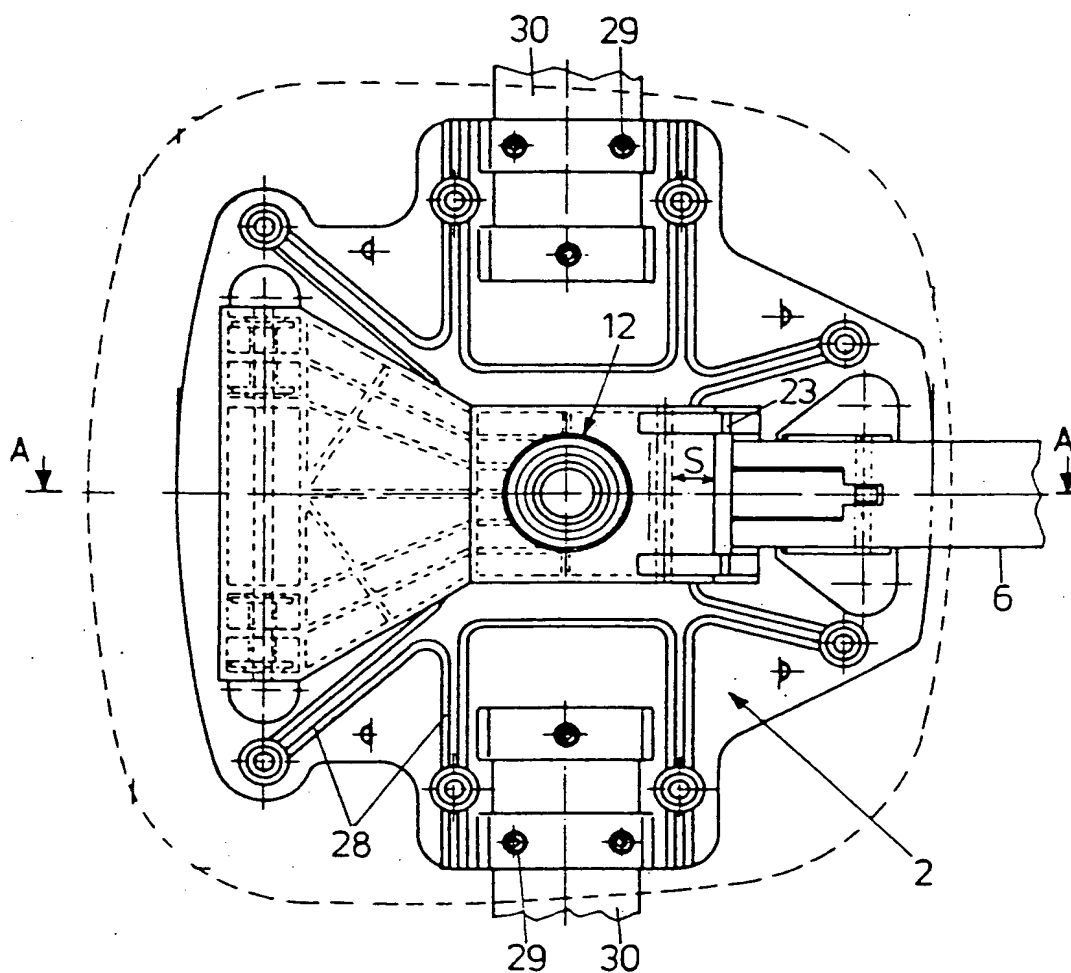
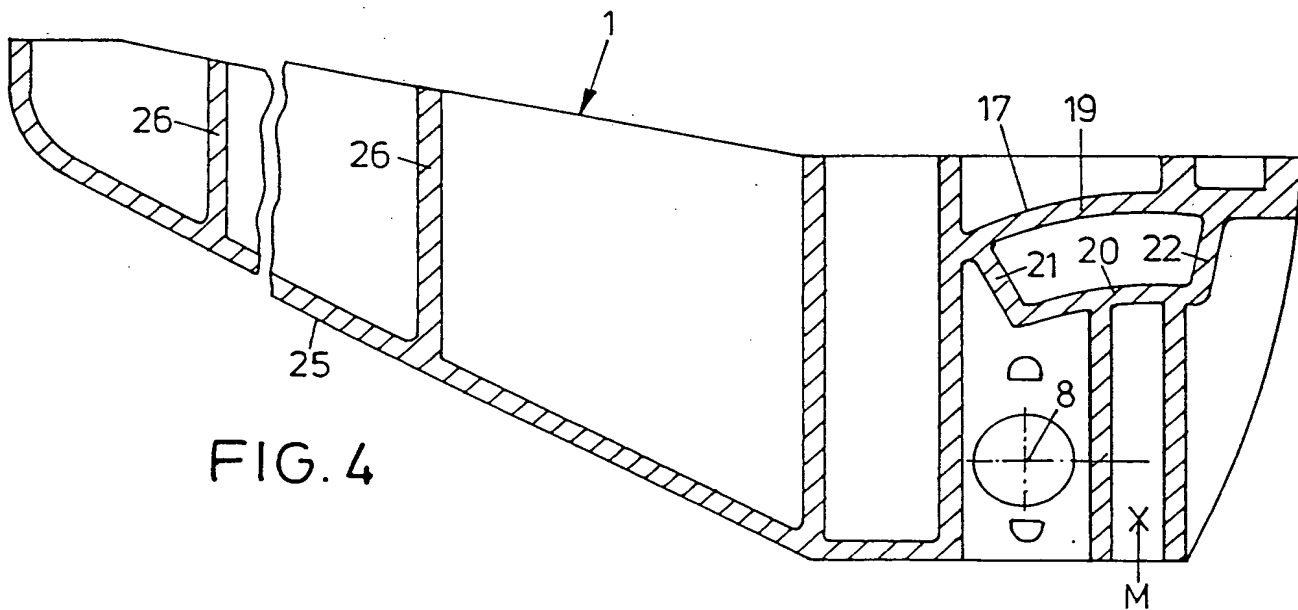
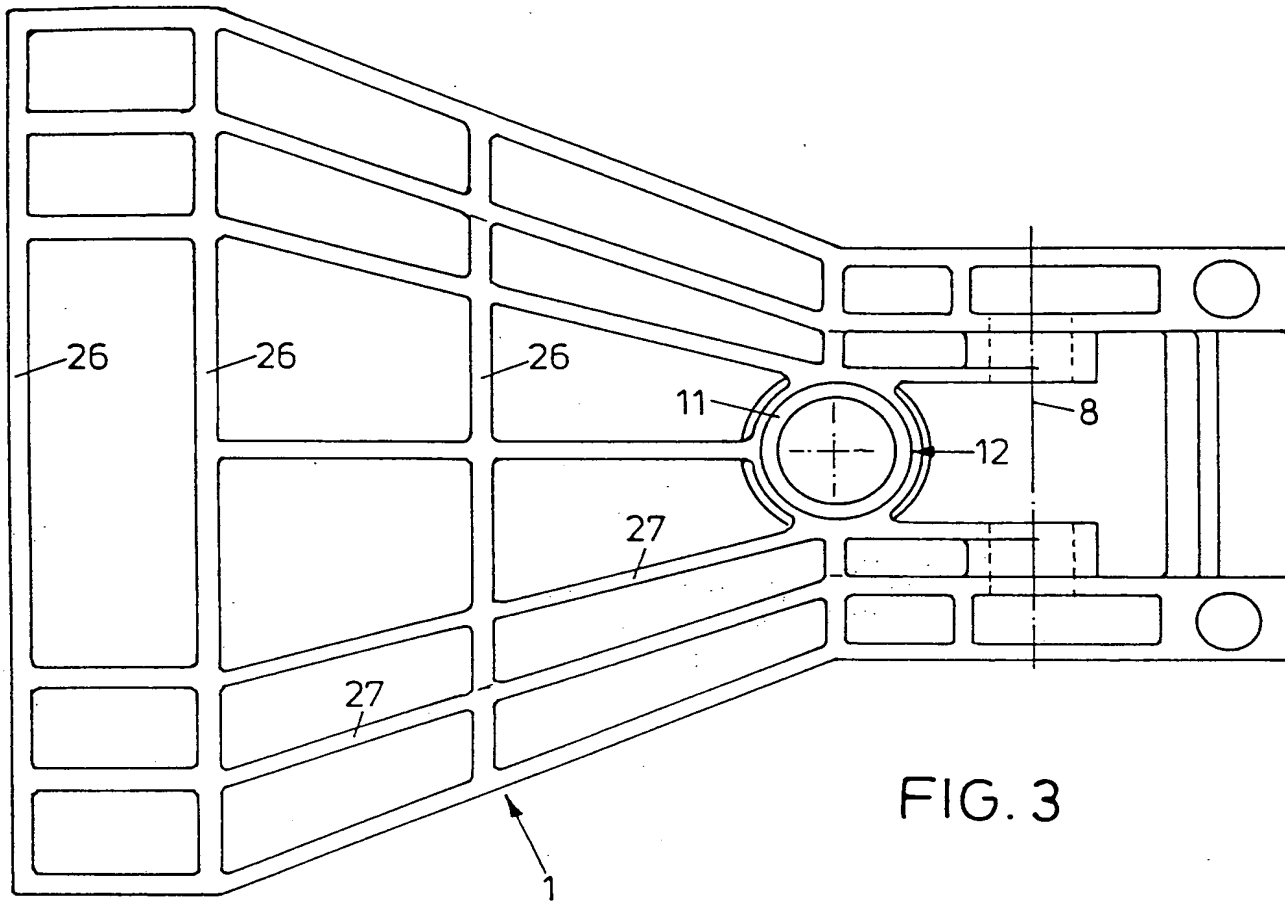


FIG. 2



- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click **Display Selected**.
- To print/save clean copies of selected records from browser click **Print/Save Selected**.
- To have records sent as hardcopy or via email, click **Send Results**.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Clear Selections	<input type="button" value="Print/Save Selected"/>	<input type="button" value="Send Results"/>	<input type="button" value="Display Selected"/>	<b>Format</b> <input type="text" value="Full"/>
--	---	--	---	---	--

1. ☒ 25/19/1

009057808      \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 92-185190/199223

XRAM Acc No: C92-084772

XRPX Acc No: N92-139801

**Office chair seat support - has shoe forming backrest hinge  
working in cam track in base**

Patent Assignee: BOCK KUNSTSTOFFVERARBEIT MARTIN (BOCK-N); BOCK  
KUNSTSTOFFVERARBEITUNG MARTIN (BOCK-N)

Inventor: BOCK H

Number of Countries: 004    Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
EP 488278	A1	19920603	EP 91120386	A	19911128	A47C-001/032	199223 B
DE 4038059	A	19920604	DE 4038059	A	19901129	A47C-001/032	199224
EP 488278	B1	19940824	EP 91120386	A	19911128	A47C-001/032	199433
DE 59102629	G	19940929	DE 502629	A	19911128	A47C-001/032	199438
			EP 91120386	A	19911128		

Priority Applications (No Type Date): DE 4038059 A 19901129

Cited Patents: DE 2026929; EP 277474; EP 399251; GB 2125284; US 4629249

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing	Notes	Application	Patent
EP 488278	A1	G	7				

Designated States (Regional): DE FR GB IT

DE 4038059    A    6

EP 488278    B1 G    8

Designated States (Regional): DE FR GB IT

DE 59102629 G    Based on

EP 488278

Abstract (Basic): EP 488278 A

Support comprises a plate accommodating the seat cushion hinging on a base at the forward end, a holder on the base for a seat column, and a backrest on an angular support whose horizontal portion also hinges on the base. A gas return spring is coupled between the base and the backrest support. The backrest support and base are coupled via a sliding shoe forming a hinge and work in a cam track in the base. The seat cushion plate rests and slides on the horizontal portion of the backrest support. The shoe can be of polyamide or polyarylamide.

ADVANTAGE - Simple, strong and comfortable.

Dwg.1/4

Abstract (Equivalent): EP 488278 B

Seat support for an office chair or the like, comprising a seat plate (2) accommodating the seat upholstery (3) and pivotably joined to a base body (1) in the vicinity of the latter's front end, retaining devices on the base body for mounting a chair column (14), a back (7) and a bent back support (4) joined to the back, a lower section (16) of the back support extending approximately horizontally being pivotably joined to the base body, and a gas spring (9) being given which is joined to the base body on the one hand and to the back support on the other hand and which restores the back support, characterised in that the back support (4) is joined to the base body (1) by way of a sliding block (18) forming a pivoting hinge (23) and being slidably

displaceable along a certain path in a cam recess (17) of the base body (1), the seat plate (2) resting slidably on the horizontal section (6) of the back support (4).

Dwg.1/4

Title Terms: OFFICE; CHAIR; SEAT; SUPPORT; SHOE; FORMING; BACKREST; HINGE; WORK; CAM; TRACK; BASE

Derwent Class: A84; P26

International Patent Class (Main): A47C-001/032

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A12-D01; A12-D05

Plasdoc Codes (KS): 0016 0231 1283 2658 2749 2757 3258

Polymer Fragment Codes (PF):

\*001\* 014 04- 141 151 50& 597 599 623 629 631 636 651 023 128 265 274 275 325

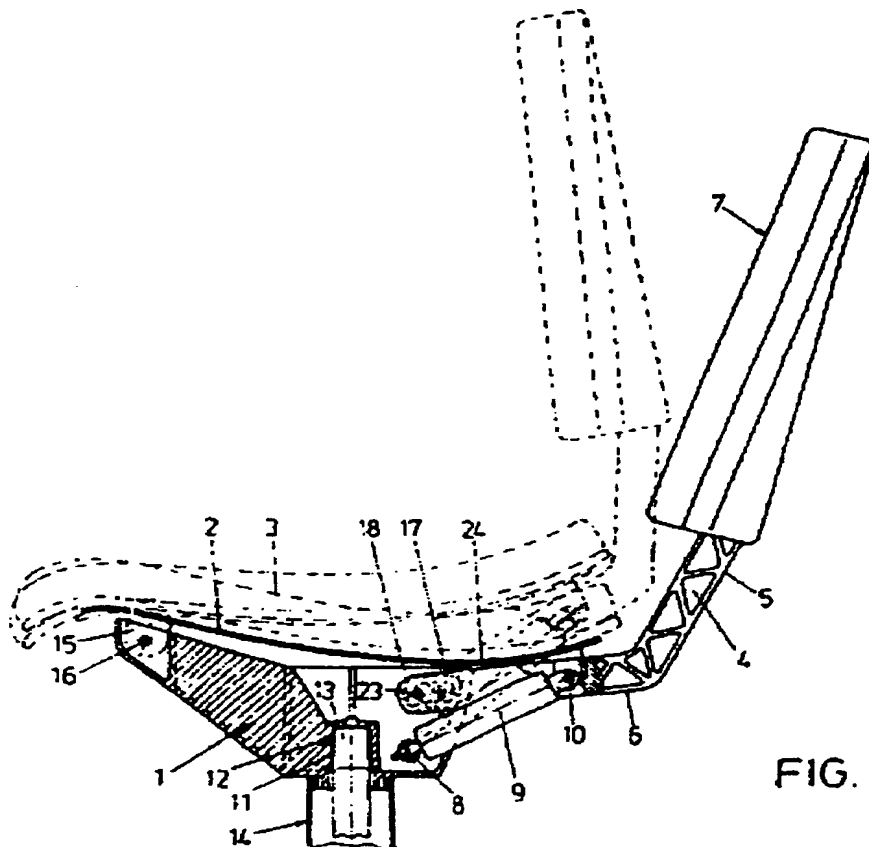


FIG. 1

DERWENT WPI (Dialog® File 351): (c) 2000 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

			<b>Format</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Select All			Display Selected	Full
<input checked="" type="checkbox"/> Clear Selections	Print/Save Selected	Send Results		

© 2000 The Dialog Corporation plc